

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑪ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3642018 A1

⑩ Int. Cl. 4:
B 01 D 53/36

A 62 D 3/00
F 01 N 3/10
B 01 J 29/24
B 01 J 29/04

⑩ Aktenzeichen: P 36 42 018.2
⑩ Anmeldetag: 9. 12. 86
⑩ Offenlegungstag: 25. 6. 87

Behördenregisteramt

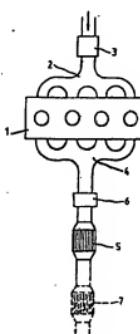
⑩ Innere Priorität: ⑩ ⑩ ⑩
21.12.85 DE 35 45 584.5

⑩ Anmelder:
Volkswagen AG, 3180 Wolfsburg, DE

⑩ Erfinder:
Held, Wolfgang, Dr.-Ing.; König, Axel, Dr.-Ing., 3180
Wolfsburg, DE

⑩ Verfahren und Vorrichtung zur Reduktion von Stickoxiden

Es wird ein Verfahren und eine Einrichtung zur Reduktion von in sauerstoffhaltigen Abgasen enthaltenen Stickoxiden sowie eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens beschrieben, die bevorzugt bei einer Einrichtung zur Reinigung der Verbrennungsabgase einer Brennkraftmaschine eingesetzt wird. Um die Verwendung des vom Gesundheitsstandpunkt bedenklichen Ammoniaks bei der Reduktion von Stickoxiden aus sauerstoffhaltigen Abgasen zu vermeiden, sollen die Stickoxide in Anwesenheit von Kohlenwasserstoffen an einem Zeolith enthaltenden Katalysator umgesetzt werden. Auf diese Weise lassen sich auch die Abgase von mit Luftüberschluß betriebenen Brennkraftmaschinen behandeln, indem diese über solche Zeolith-Katalysatoren (5) geleitet werden.



DE 3642018 A1

DE 3642018 A1

THOMSON
DELPHION

RESEARCH **PRODUCTS** **INSIDE DELPHION**

[Log Out](#) [Work Fast](#) [Saved Searches](#) My Account | Products Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

The Delphion Integrated View

Get Now: PDF | More choices...

Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)

View: [Expand Details](#) | [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#)

 Go to: [Derwent](#)

 [Email this](#)

>Title: DE3642018A1: Verfahren und Vorrichtung zur Reduktion von Stickoxid

Derwent Title: Denitrification of exhaust gas over zeolitic catalyst - under oxidising conditions in presence of hydrocarbon(s), useful for IC engine exhaust gas purificn. [\(Derwent Record\)](#)

Country: DE Germany

Kind: A1 Document Laid open (First Publication)

Inventor: Held, Wolfgang, Dr.-Ing;
Koenig, Axel, Dr.-Ing.; Wolfsburg, Germany 3180

Assignee: Volkswagen AG, 3180 Wolfsburg, DE
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)



Published / Filed: 1987-06-25 / 1986-12-09

Application Number: DE1986003642018

IPC Code: B01D 53/36; A62D 3/00; F01N 3/10; B01J 29/24; B01J 29/04;

Priority Number: 1985-12-21 DE1985003545584

[INPADOC](#)
Legal Status:

[Show legal status actions](#)

Family: None

Description: [Expand full description](#)

+

Claims: 1. Verfahren zur Reduktion von in Abgasen enthaltenen Stickoxiden bei oxydierenden Bedingungen, dadurch gekennzeichnet, daß die Stickoxide in Anwesenheit von Kohlenwasserstoffen an einem Zeolithen enthaltenden Katalysator umgesetzt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Zeolithe eingesetzt werden, in die Elemente der 4. Periode eingetauscht sind.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß Zeolithe eingesetzt werden, in die Kupfer eingetauscht ist.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß Zeolithe eingesetzt werden, in die Kupfer in Kombination mit wenigstens einem weiteren Element der 4. Periode eingetauscht ist.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß natürliche oder synthetische Zeolithe eingesetzt werden.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch

gekennzeichnet, daß Zeolithe vom X- oder Y-Typ oder vom Mordenit-Typ eingesetzt werden.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die Abgase durch die Verbrennungsgase einer Brennkraftmaschine, insbesondere einer Fahrzeug- Brennkraftmaschine, gebildet werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Brennkraftmaschine mit einem einen Sauerstoffüberschüß aufweisenden Kraftstoff- Luft- Gemisch betrieben wird und die Verbrennungsgase über den Zeolith-Katalysator geleitet werden.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß den Verbrennungsgasen vor dem Zeolith-Katalysator Kohlenwasserstoffe oder Alkohole zugesmischt werden.

9. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 7 oder 8 mit einer eine Abgasanlage aufweisenden, mit Sauerstoffüberschüß betriebenen Brennkraftmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß in der Abgasanlage (4) ein Zeolith aufweisender Katalysator (5) angeordnet ist.

10. Einrichtung nach Anspruch 9, gekennzeichnet durch Zeolithe, in die Elemente der 4. Periode eingetauscht sind.

11. Einrichtung nach Anspruch 9 oder 10, gekennzeichnet durch Zeolithe, in die Kupfer eingetauscht ist.

12. Einrichtung nach Anspruch 9 oder 10, gekennzeichnet durch Zeolithe, in die Kupfer in Kombination mit wenigstens einem weiteren Element der 4. Periode eingetauscht ist.

13. Einrichtung nach Anspruch 9 oder 10, gekennzeichnet durch natürliche oder synthetische Zeolithe.

14. Einrichtung nach Anspruch 9 oder 10, gekennzeichnet durch Zeolithe vom Typ X, Y oder Mordenit.

15. Einrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Zeolith-Katalysator (5) als monolithischer Katalysator ausgebildet ist.

16. Einrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Zeolith-Katalysator (5) als Schüttgut- Katalysator ausgebildet ist.

17. Einrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß in der Abgasanlage (4) in Strömungsrichtung vor dem Zeolith-Katalysator (5) eine Vorrichtung (6) zur dosierbaren Zuführung von Kohlenwasserstoffen oder Alkoholen angeordnet ist.

18. Einrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß in der Abgasanlage (4) in Strömungsrichtung hinter dem Zeolith-Katalysator (5) ein Oxidationskatalysator (7) angeordnet ist.

19. Verwendung eines Zeolithe vom X-, Y- oder Mordenit-Typ, in die Elemente der 4. Periode eingetauscht sind, enthaltenden Katalysators zur Reduktion von Stickoxiden aus Sauerstoffüberschüß enthaltenden Abgasen in Anwesenheit von Kohlenwasserstoffen.

Forward
References:

Go to Result Set: Forward references (10)

PDF	Patent	Pub.Date	Inventor	Assignee	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	US6232253	2001-05-15	Narula; Chaitanya Kumar	Ford Global Technologies, Inc.	Sol-gel alumina me for lean NOx cataly method of making s
<input checked="" type="checkbox"/>	DE19607862C2	1998-10-29	Engeler, Werner	Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE	Verfahren und Vorrichtungen zur Abgasreinigung
					Method and appara continuously remov

<input checked="" type="checkbox"/>	<u>US5782085</u>	1998-07-21	Steinwandel; Jurgen	Dornier GmbH	<u>nitrogen oxides in e gases of internal combustion engine:</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>US5743087</u>	1998-04-28	Zahn; Wolfgang	Mercedes-Benz AG	<u>Method and appara purifying exhaust g from internal combi engines</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>DE19607862A1</u>	1997-09-04	Erfinder wird spaeter genannt	Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE	<u>Verfahren und Vorr zur Abgasreinigung</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>DE19546484A1</u>	1997-07-10	Walz, Leonhard, Dr.	Daimler-Benz Aktiengesellschaft, 70567 Stuttgart, DE	<u>Verfahren zum Bet einer Reinigungsan fuer Gase sowie ein Reinigungsanlage f Gase</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>DE4016688C2</u>	1996-10-31	Tamura, Takaaki, Mitaka, Tokio/Tokyo, JP	Institute of Research and Innovation, Tokyo/Tokio, JP	<u>Verfahren zur Entfe von Stickstoffoxide Abgasen</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>US5556604</u>	1996-09-17	Zahn; Wolfgang	Mercedes-Benz AG	<u>Method and appara purifying exhaust g from internal combi engines</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>DE4445945C1</u>	1996-08-14	Boegner, Walter	Daimler-Benz Aktiengesellschaft, 70567 Stuttgart, DE	<u>Verfahren zur Red. von Stickoxiden un Katalysator</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>DE4206699C2</u>	1996-02-01	Leyrer, Juergen, Dr.	Degussa AG, 60311 Frankfurt, DE	<u>NO_x-Verminderung mageren Abgasen vo Kraftfahrzeugmotor</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>DE4406648C1</u>	1995-08-10	Zahn, Wolfgang, Dipl.-Ing.	Mercedes-Benz AG, 70327 Stuttgart, DE	<u>Verfahren und Vorr zur Reinigung von Abgasen aus Verbrennungsmoto</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>DE4105534C2</u>	1994-12-22	Koenig, Axel, Dr.-Ing.	Bayer AG, 51373 Leverkusen, DE	<u>Verwendung eines Katalysators zur Verringerung der Partikelmenge und/ groesse im Diesela</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>US5354720</u>	1994-10-11	Leyrer; Jurgen	Degussa Aktiengesellschaft	<u>Reduction in the qu of NO_x in lean exha of motor vehicle en</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>US5336476</u>	1994-08-09	Kintaichi; Yoshiaki	Agency of Industrial Science and Technology	<u>Process for removir nitrogen oxides in e gases to nitrogen</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>DE3842282C2</u>	1994-03-17	Hayashi, Kotaro, Susono, Shizuoka, JP	Toyota Jidisha K.K., Toyota, Aichi, JP	<u>Vorrichtung zur Verminderung der Abgasemission ein Dieselmotors</u>
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>DE3830045C2</u>	1993-09-30	Held, Wolfgang, Dr.-Ing.	Bayer AG, 51373 Leverkusen, DE	<u>Verfahren zur Red. von Abgasen enthaltenen Sticko mittels eines zeolithhaltigen</u>

				Katalysators
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>DE4038054A1</u>	1992-06-04	Jacob, Eberhard, Dipl.-Chem. Dr.	MAN Technologie AG, 8000 Muenchen, DE
<input type="checkbox"/>	<u>US5041270</u>	1991-08-20	Fujitani; Yoshiyasu	Kabushiki Kaisha Toyota Chuo Kenkyusho
<input type="checkbox"/>	<u>US5041272</u>	1991-08-20	Tamura; Takaaki	Institute of Research and Innovation
<input type="checkbox"/>	<u>US4934142</u>	1990-06-19	Hayashi; Kotaro	Toyota Jidosha Kabushiki Kaisha
<input type="checkbox"/>	<u>US4910004</u>	1990-03-20	Hamon; Christian	Azote et Societe Chimique de la Grande Paroisse, Produits Chimiques

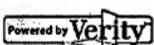
Foreign References:
 Other Abstract Info:

None

None



Nominate this for the Gallery...



© 1997-2004 Thomson Research Subscriptions | Privacy Policy | Terms & Conditions | Site Map | Contact Us | Help